

**ENERGY**

**Uranium for Nuclear Reactor**

**Agreement Between the  
UNITED STATES OF AMERICA  
and OTHER GOVERNMENTS**

Signed at Vienna July 13, 29, and  
August 1, 2011

*with*

Annexes



NOTE BY THE DEPARTMENT OF STATE

Pursuant to Public Law 89—497, approved July 8, 1966  
(80 Stat. 271; 1 U.S.C. 113)—

“ . . . the Treaties and Other International Acts Series issued under the authority of the Secretary of State shall be competent evidence . . . of the treaties, international agreements other than treaties, and proclamations by the President of such treaties and international agreements other than treaties, as the case may be, therein contained, in all the courts of law and equity and of maritime jurisdiction, and in all the tribunals and public offices of the United States, and of the several States, without any further proof or authentication thereof.”

## **MULTILATERAL**

### **Energy: Uranium for Nuclear Reactor**

*Agreement signed at Vienna July 13, 29, and  
August 1, 2011;*

*Entered into force August 1, 2011.*

*With annexes.*

## PROJECT AND SUPPLY AGREEMENT

### AGREEMENT BETWEEN THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, THE GOVERNMENT OF THE UNITED MEXICAN STATES AND THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA CONCERNING THE REPLACEMENT OF HIGHLY ENRICHED URANIUM BY LOW ENRICHED URANIUM

WHEREAS the Government of the United Mexican States (hereinafter called "Mexico") desires to establish a project relating to the replacement of highly enriched uranium (HEU) fuel by low enriched uranium (LEU) for the operation of the TRIGA Mark III research reactor (hereinafter called the "reactor") at Ocoyoacac, Estado de Mexico;

WHEREAS under the Agreement for Cooperation between the International Atomic Energy Agency (hereinafter called the "Agency") and the United States, concluded on 11 May 1959, as amended (hereinafter called the "Cooperation Agreement"), the Government of the United States of America (hereinafter "the United States") undertook to make available to the Agency pursuant to the Statute of the Agency (hereinafter called the "Statute") certain quantities of special fissionable material, and also undertook, subject to applicable provisions and license requirements, to permit, upon request of the Agency, persons under the jurisdiction of the United States to make arrangements to transfer and export materials, equipment or facilities for Members of the Agency in connection with an Agency-assisted project;

WHEREAS pursuant to the terms of the Cooperation Agreement, the Agency and the United States on 14 June 1974 signed a Master Agreement Governing Sales of Source, By-Product and Special Nuclear Materials for Research Purposes (hereinafter called the "Master Agreement");

WHEREAS Mexico, on 14 September 1973, concluded with the Agency an Agreement for the Application of Safeguards in connection with the Treaty for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America and the Caribbean and the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (hereinafter called "Mexico's Safeguards Agreement");

WHEREAS the United States, on 9 December 1980, concluded with the Agency an Agreement for the Application of Safeguards in the United States of America (hereinafter called the "United States' Safeguards Agreement"); and

WHEREAS Mexico and the United States reaffirm their support of the objectives of the Statute and their commitment to ensuring that the international development and use of nuclear energy for peaceful purposes are carried out under arrangements that, to the maximum extent, will prevent the proliferation of nuclear explosive devices;

NOW THEREFORE the Agency, Mexico and the United States (hereinafter called the "Parties") hereby agree as follows:

## ARTICLE I

### Definition of the Project

1. The project which is the subject of this Agreement is the transfer of LEU, by the United States, through the Agency, to Mexico for the operation of the reactor by the National Institute for Nuclear Research (hereinafter called "ININ"), and the transfer of HEU fuel by Mexico, through the Agency, to the United States.
2. This Agreement shall apply, *mutatis mutandis*, to any additional assistance provided by the Agency to Mexico for the project.
3. Except as specified in this Agreement, the Agency shall not assume any obligations or responsibilities insofar as the project is concerned.

## ARTICLE II

### Supply of Low Enriched Uranium

1. The Agency, pursuant to Article IV of the Cooperation Agreement, shall request the United States to transfer to Mexico approximately 113 kilograms of uranium enriched to less than 20 per cent by weight in the isotope uranium-235 (hereinafter called the "LEU"), at no cost to Mexico or the Agency.
2. The United States, subject to the provisions of the Co-operation Agreement and the Master Agreement and to the issuance of any required licenses and permits, shall transfer title to the LEU to the Agency and the Agency shall thereafter immediately and automatically transfer the title to Mexico.
3. The particular terms and conditions for the transfer of LEU shall be specified in a Supplemental Contract to the Master Agreement (hereinafter called the "Supplemental Contract") to be concluded between the Agency, Mexico and the United States in implementation of this Agreement. All arrangements for the transfer of the LEU shall be the responsibility of Mexico and the United States. Prior to the transfer of any part of such material, Mexico and the United States shall notify the Agency of the amount thereof and of the date, place and method of shipment.
4. The LEU and any special fissionable material produced through the use of the LEU, including subsequent generations of produced special fissionable material, shall be used exclusively by and remain at the ININ at Ocoyoacac, Estado de Mexico, Mexico, unless the Parties hereto agree otherwise.
5. The LEU and any special fissionable material produced through its use, including subsequent generations of produced special fissionable material, shall be stored or reprocessed or otherwise altered in form or content only under conditions and in facilities acceptable to the Parties. Such materials shall not be further enriched unless the Parties amend this Agreement for that purpose.

## ARTICLE III

### Transfer of Highly Enriched Uranium

1. Subject to the provisions of this Agreement, the Agency shall receive from Mexico title to the HEU fuel consisting of 28 fresh fuel assemblies and 29 irradiated fuel assemblies which contain approximately 10.8 kilograms of uranium enriched to 70 per cent by weight in the isotope uranium-235, at no cost for Mexico or the Agency, and thereafter the Agency shall immediately and automatically transfer title to the HEU fuel to the United States, at no cost for the Agency.
2. The particular terms and conditions for the transfer of the HEU fuel, including place and schedule of deliveries and shipping instructions and the specific responsibilities of each Party, shall be specified in the Supplemental Contract, to be concluded between the Agency, Mexico and the United States in implementation of this Agreement. All arrangements for the transfer of the HEU fuel from Mexico to the United States, through the Agency, shall be the responsibility of Mexico and the United States. Prior to the export from Mexico of any part of such material, Mexico and the United States shall notify the Agency of the amount thereof and of the date, place, method of shipment, and any other arrangements necessary for the export.
3. The HEU fuel and any special fissionable material produced through the use of the HEU fuel, including subsequent generations of produced special fissionable material, shall remain in the United States.
4. The HEU fuel and any special fissionable material produced through its use, including subsequent generations of produced special fissionable material, shall be stored or reprocessed or otherwise altered in form or content only under conditions in accordance with the United States' Safeguards Agreement. Such materials shall not be further enriched unless the Parties amend this Agreement for that purpose.

## ARTICLE IV

### Transport, Handling and Use

1. Mexico and the United States shall take all appropriate measures to ensure the safe transport, handling and use of the LEU and the HEU fuel.
2. The Agency does not warrant the suitability or fitness of the LEU for any particular use or application and shall not at any time bear any responsibility towards Mexico or any person or entity for any claims arising out of the transport, handling and use of the LEU.
3. The United States warrants that the LEU to be fabricated into LEU fuel assemblies has been demonstrated to be suitable for use in the reactor, and that the operational parameters of the reactor with the use of this LEU fuel are expected to be at least the same as those that the reactor would have with the HEU fuel presently under the ownership of Mexico.

## ARTICLE V

### Safeguards

1. Mexico undertakes that the LEU and any special fissionable material used in or produced through the use of the LEU, including subsequent generations of produced special fissionable material, shall not be used for the manufacture of any nuclear weapon or any nuclear explosive device, or for research on or the development of any nuclear weapon or any nuclear explosive device, or in such a way as to further any military purpose.
2. The United States undertakes that the HEU fuel and any special fissionable material used in or produced through the use of the HEU fuel, including subsequent generations of produced special fissionable material, shall not be used for the manufacture of any nuclear weapon or any nuclear explosive device, or for research on or the development of any nuclear weapon or any nuclear explosive device, or in such a way as to further any military purpose.
3. The safeguards rights and responsibilities of the Agency provided for in Article XII.A of the Statute are relevant to the project and shall be implemented and maintained with respect to the project. Mexico and the United States shall cooperate with the Agency to facilitate the implementation of the safeguards required by this Agreement.
4. The Agency safeguards referred to in paragraph 3 of this Article shall, in respect of Mexico, for the duration of this Agreement, be implemented pursuant to Mexico's Safeguards Agreement.
5. The Agency safeguards referred to in paragraph 3 of this Article shall, in respect of the United States, for the duration of this Agreement, be implemented pursuant to the United States' Safeguards Agreement.
6. Article XII.C of the Statute shall apply with respect to any non-compliance by Mexico or the United States with the provisions of this Agreement.

## ARTICLE VI

### Safety Standards and Measures

The safety standards and measures specified in Annex A to this Agreement shall apply to Mexico.

## ARTICLE VII

### Agency Inspectors

The relevant provisions of Mexico's Safeguards Agreement and the United States' Safeguards Agreement shall apply to Agency inspectors performing functions pursuant to this Agreement.

## ARTICLE VIII

### Scientific Information

In conformity with Article VIII.B of the Statute, Mexico and the United States shall make available to the Agency without charge all scientific information developed as a result of the assistance provided by the Agency for the project.

## ARTICLE IX

### Languages

All reports and other information required for the implementation of this Agreement shall be submitted to the Agency in one of the working languages of the Board.

## ARTICLE X

### Physical Protection

1. Mexico and the United States undertake that adequate physical protection measures shall be maintained with respect to the LEU and the HEU fuel and any special fissionable material produced through the use of the LEU and the HEU fuel, including subsequent generations of produced special fissionable material.
2. The Parties agree to the levels for the application of physical protection set forth in Annex B to this Agreement, which levels may be modified by consent of all of the Parties without amendment to this Agreement. Mexico and the United States shall maintain adequate physical protection measures in accordance with such levels. These measures shall as a minimum provide protection comparable to that set forth in Agency document INFCIRC/225/Rev.4 (Corrected) entitled "The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities," as it may be revised from time to time.

## ARTICLE XI

### Settlement of Disputes

1. Any decision of the Board concerning the implementation of Article V, VI or VII of this Agreement shall, if the decision so provides, be given effect immediately by Mexico, the United States and the Agency pending the final settlement of the dispute.
2. Any dispute arising out of the interpretation or implementation of this Agreement shall be settled by the Parties by consultation.

## ARTICLE XII

### Entry into Force and Duration

1. This Agreement shall enter into force upon signature by or for the Director General of the Agency and by the authorized representatives of Mexico and the United States.



2. This Agreement shall continue in force so long as any material, equipment or facility which was ever subject to this Agreement remains in the territory of Mexico or in the territory of the United States or under their jurisdiction or control anywhere, or until such time as the Parties agree that such material, equipment or facility is no longer usable for any nuclear activity relevant from the point of view of safeguards.

DONE in triplicate in the English and Spanish languages, the texts in both languages being equally authentic.

For the GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA:

  
\_\_\_\_\_  
(Signature)

Glyn T. Davies Ambassador  
(Name and Title)

Vienna 13 July 2011  
(Place and Date)

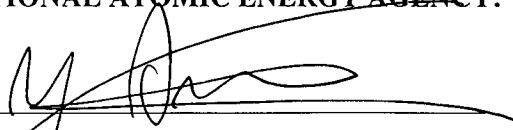
For the GOVERNMENT OF THE UNITED MEXICAN STATES:

  
\_\_\_\_\_  
(Signature)

Alejandro Drazzy Pérez Duarte,  
(Name and Title) Permanent Representative of México TO THE  
IAEA

Vienna 29 July 2011  
(Place and Date)

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY:

  
\_\_\_\_\_  
Yukiya Amano Director General

Vienna 1 August 2011  
(Place and Date)



## ANNEX A

### SAFETY STANDARDS AND MEASURES

1. The safety standards and measures applicable to Mexico under this Agreement shall be those defined in Agency document INFCIRC/18/Rev. 1 (hereinafter the "Safety Document"), or in any subsequent revision thereof, and as specified below.
2. Mexico shall, *inter alia*, apply the International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources (IAEA Safety Series No. 115), and the relevant provisions of the IAEA's Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials (IAEA Safety Standard Series, TS-R-1) as they may be revised from time to time, and as far as possible Mexico shall apply them also to any shipment of the LEU outside the jurisdiction of Mexico. Mexico shall, *inter alia*, ensure safety conditions as recommended in the Safety of Research Reactors, Safety Requirements (IAEA Safety Standards Series No. NS-R-4) and other relevant IAEA Safety Standards.
3. Mexico shall arrange for the submission to the IAEA, at least thirty (30) days prior to the proposed transfer of any part of the LEU to the jurisdiction of Mexico, of a detailed safety analysis report containing the information specified in paragraph 4.7 of the Safety Document and as recommended in the relevant sections of the Agency's Guides on the Safety Assessment of Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report (IAEA Safety Series No. 35-G1) and the Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors (IAEA Safety Series No. 35-G2), including particular reference to the following types of operations, to the extent that the relevant information is not yet available to the IAEA:
  - (a) Receipt and handling of the LEU;
  - (b) Loading of the LEU into the reactor;
  - (c) Commissioning test, including start-up and pre-operational testing of the reactor with the LEU;
  - (d) Experimental program and procedures involving the reactor;
  - (e) Unloading of the LEU from the reactor; and
  - (f) Handling and storage of the LEU after unloading from the reactor.
4. Once the IAEA has determined that the safety measures provided for the project are adequate, the IAEA shall give its consent for the start of the proposed operations. Should Mexico desire to make substantial modifications to the procedures with respect to which information has been submitted, or to perform any operations with the reactor or the LEU with respect to which operations no information has been submitted, Mexico shall submit to the IAEA all relevant information as specified in paragraph 4.7 of the Safety Document, on the basis of which the IAEA may require the application of additional safety measures in accordance with paragraph 4.8 of the Safety Document. Once Mexico has undertaken to apply the additional safety measures requested by the IAEA, the IAEA shall give its consent for the aforementioned modifications or operations envisaged by Mexico.
5. Mexico shall arrange for submission to the IAEA, as appropriate, of the reports specified in paragraphs 4.9 and 4.10 of the Safety Document.
6. The IAEA may, in agreement with Mexico, send safety missions for the purpose of providing advice and assistance to Mexico in connection with the application of adequate

safety measures to the project, in accordance with paragraphs 5.1 and 5.3 of the Safety Document. Moreover, special safety missions may be arranged by the IAEA in the circumstances specified in paragraph 5.2 of the Safety Document.

7. Changes in the safety standards and measures laid down in this Annex may be made by mutual consent between the IAEA and Mexico in accordance with paragraphs 6.2 and 6.3 of the Safety Document.

## ANNEX B

### LEVELS OF PHYSICAL PROTECTION

Pursuant to Article X of the Agreement, the agreed levels of physical protection to be ensured by the competent national authorities in the use, storage and transportation of nuclear material listed in the attached table shall at a minimum include protection characteristics as follows:

#### CATEGORY III

Use and storage within an area to which access is controlled.

Transportation under special precautions including prior arrangements among sender, recipient and carrier, and prior agreement between entities subject to the jurisdiction and regulation of the supplier State and the recipient State, respectively, in case of international transport, specifying time, place and procedures for transferring transport responsibility.

#### CATEGORY II

Use and storage within a protected area to which access is controlled, i.e. an area under constant surveillance by guards or electronic devices, surrounded by a physical barrier with a limited number of points of entry under appropriate control, or any area with an equivalent level of physical protection.

Transportation under special precautions including prior arrangements between sender, recipient and carrier, and prior agreement between entities subject to the jurisdiction and regulation of the supplier State and the recipient State, respectively, in case of international transport, specifying time, place and procedures for transferring transport responsibility.

#### CATEGORY I

Materials in this category shall be protected with highly reliable systems against unauthorized use as follows:

Use and storage within a highly protected area, i.e. a protected area as defined for Category II above, to which, in addition, access is restricted to persons whose trustworthiness has been determined, and which is under surveillance by guards who are in close communication with appropriate response forces. Specific measures taken in this context should have as their objective the detection and prevention of any assault, unauthorized access or unauthorized removal of material.

Transportation under special precautions as identified above for transportation of Category II and III materials and, in addition, under constant surveillance by escorts and under conditions which assure close communication with appropriate response forces.

Table: Categorization of Nuclear Material

Material	Form	Category I	Category II	Category III <sup>c</sup>
1. Plutonium <sup>a</sup>	Unirradiated <sup>b</sup>	2 kg or more	Less than 2 kg but more than 500 g	500 g or less but more than 15 g
2. Uranium-235	Unirradiated <sup>b</sup> - uranium enriched to 20% <sup>235</sup> U or more	- 5 kg or more	- Less than 5 kg but more than 1 kg	- 1 kg or less but more than 15 g
	- uranium enriched to 10% <sup>235</sup> U but less than 20% <sup>235</sup> U	-	- 10 kg or more	- Less than 10 kg but more than 1 kg
	- uranium enriched above natural but less than 10% <sup>235</sup> U	-	-	- 10 kg or more
3. Uranium-233	Unirradiated <sup>b</sup>	2 kg or more	Less than 2 kg but more than 500 g	500 g or less but more than 15 g
4. Irradiated Fuel			Depleted or natural uranium, thorium or low-enriched fuel (less than 10% fissile content) <sup>d/e</sup>	

- a All plutonium except that with isotopic concentration exceeding 80% in plutonium-238.
- b Material not irradiated in a reactor or material irradiated in a reactor but with a radiation level equal to or less than 1 Gy/hr (100 rad/hr) at one meter unshielded.
- c Quantities not falling in Category III and natural uranium, depleted uranium and thorium should be protected at least in accordance with prudent management practice.
- d Although this level of protection is recommended, it would be open to States, upon evaluation of the specific circumstances, to assign a different category of physical protection.
- e Other fuel which by virtue of its original fissile material content is classified as Category I or II before irradiation may be reduced one category level while the radiation level from the fuel exceeds 1 Gy/hr (100 rad/hr) at one meter unshield.

## ACUERDO DE PROYECTO Y SUMINISTRO

### ACUERDO ENTRE EL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA RELATIVO A LA SUSTITUCIÓN DE URANIO MUY ENRIQUECIDO POR URANIO POCO ENRIQUECIDO

CONSIDERANDO que el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante denominado “México”) desea establecer un proyecto relativo a la sustitución de combustible de uranio muy enriquecido (UME) por uranio poco enriquecido (UPE) para la explotación del reactor de investigación TRIGA Mark III (en adelante denominado el “reactor”), ubicado en Ocoyoacac, Estado de México (México);

CONSIDERANDO que de conformidad con el Acuerdo de cooperación entre el Organismo Internacional de Energía Atómica (en adelante denominado el “Organismo”) y los Estados Unidos concertado el 11 de mayo de 1959, en su forma enmendada (en adelante denominado el “acuerdo de cooperación”), el Gobierno de los Estados Unidos de América (en adelante “los Estados Unidos”) se comprometió a facilitar al Organismo en virtud del Estatuto del Organismo (en adelante denominado el “Estatuto”) determinadas cantidades de material fisionable especial, y también se comprometió, con sujeción a disposiciones y requisitos sobre concesión de licencias, a permitir, cuando lo pidiera el Organismo, que las personas bajo la jurisdicción de los Estados Unidos adoptaran disposiciones para la transferencia y exportación de materiales, equipo o instalaciones a Miembros del Organismo en relación con un proyecto que recibía asistencia de éste;

CONSIDERANDO que, en virtud de lo estipulado en el acuerdo de cooperación, el Organismo y los Estados Unidos firmaron el 14 de junio de 1974 un Acuerdo general que rige las ventas de materiales nucleares especiales, materiales nucleares básicos y subproductos nucleares para fines de investigación (en adelante denominado el “acuerdo general”);

CONSIDERANDO que México, el 14 de septiembre de 1973, concertó con el Organismo un Acuerdo para la aplicación de salvaguardias en relación con el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe y el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (en adelante denominado el “acuerdo de salvaguardias de México”);

CONSIDERANDO que los Estados Unidos, el 9 de diciembre de 1980, concertó con el Organismo un Acuerdo para la aplicación de salvaguardias en los Estados Unidos de América (en adelante denominado el “acuerdo de salvaguardias de los Estados Unidos”); y

CONSIDERANDO que México y los Estados Unidos reafirman su apoyo a los objetivos del Estatuto y su compromiso de asegurar que el desarrollo y la utilización a escala internacional de la energía nuclear con fines pacíficos se efectúen con arreglo a disposiciones que, en la mayor medida posible, impedirán la proliferación de los dispositivos nucleares explosivos;

El Organismo, México y los Estados Unidos (en adelante denominados las “Partes”) acuerdan lo siguiente:

## ARTÍCULO I

### Definición del proyecto

1. El proyecto objeto del presente acuerdo consiste en la transferencia de UPE, por los Estados Unidos, por conducto del Organismo, a México para la explotación del reactor por el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (en adelante denominado "ININ"), y la transferencia de combustible de UME por México, por conducto del Organismo, a los Estados Unidos.
2. El presente acuerdo será de aplicación, *mutatis mutandis*, a toda la asistencia adicional que el Organismo preste a México en relación con el proyecto.
3. Salvo en la medida especificada en el presente acuerdo, el Organismo no asumirá obligación ni responsabilidad alguna por lo que se refiere al proyecto.

## ARTÍCULO II

### Suministro de uranio poco enriquecido

1. El Organismo, de conformidad con el artículo IV del acuerdo de cooperación, pedirá a los Estados Unidos que transfieran a México aproximadamente 113 kilogramos de uranio enriquecido a menos del 20% en peso en el isótopo uranio 235 (en adelante denominado "UPE"), sin costo alguno para México o el Organismo.
2. Los Estados Unidos, con sujeción a lo dispuesto en el acuerdo de cooperación y el acuerdo general, y a la expedición de las licencias o los permisos que se requieran, traspasarán la titularidad del UPE al Organismo e inmediatamente después éste traspasará automáticamente la titularidad a México.
3. Los términos y condiciones particulares para la transferencia de UPE se especificarán en un Contrato Suplementario del acuerdo general (denominado en adelante el "contrato suplementario") que concertarán el Organismo, México y los Estados Unidos en cumplimiento del presente acuerdo. Todas las disposiciones para la transferencia del UPE serán responsabilidad de México y de los Estados Unidos. Antes de la transferencia de cualquier parte de ese material, México y los Estados Unidos notificarán al Organismo la cantidad de material transferida, así como la fecha, el lugar y el método de expedición.
4. El UPE, así como cualquier material fisionable especial producido mediante el uso del UPE, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisionable especial producido, se utilizarán y permanecerán exclusivamente en el ININ en Ocoyoacac, Estado de México (México), a menos que las Partes en el presente acuerdo convengan otra cosa.
5. El UPE, así como cualquier material fisionable especial producido mediante su uso, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisionable especial producido, se almacenarán o se reprocesarán o modificarán de otro modo en forma y contenido solo en condiciones e instalaciones aceptables para las Partes. Tales materiales no serán enriquecidos ulteriormente a menos que las Partes enmienden el presente acuerdo con esos fines.



## ARTÍCULO III

### Transferencia de uranio muy enriquecido

1. Con sujeción a lo dispuesto en el presente acuerdo, el Organismo recibirá de México la titularidad del combustible de UME que consta de 28 conjuntos combustibles sin irradiar y 29 conjuntos combustibles irradiados que contienen aproximadamente 10,8 kilogramos de uranio enriquecido al 70% en peso en el isótopo uranio 235, sin costo alguno para México o el Organismo, y después el Organismo traspasará inmediata y automáticamente la titularidad del combustible de UME a los Estados Unidos, sin costo alguno para el Organismo.
2. Los términos y condiciones particulares para la transferencia del combustible de UME, incluidos el lugar, el calendario de entregas y las instrucciones de transporte, así como las responsabilidades específicas de cada Parte, se especificarán en el contrato suplementario, que concertarán el Organismo, México y los Estados Unidos en cumplimiento del presente acuerdo. Todas las disposiciones para la transferencia del combustible de UME de México a los Estados Unidos, por conducto del Organismo, serán responsabilidad de México y de los Estados Unidos. Antes de la exportación desde México de cualquier parte de ese material, México y los Estados Unidos notificarán al Organismo la cantidad de material exportada, así como la fecha, el lugar y el método de expedición, y cualquier otra disposición necesaria para la exportación.
3. El combustible de UME, así como cualquier material fisiónable especial producido mediante el uso del combustible de UME, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisiónable especial producido, permanecerán en los Estados Unidos.
4. El combustible de UME, así como cualquier material fisiónable especial producido mediante su uso, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisiónable especial producido, se almacenarán o se reprocessarán o modificarán de otro modo en forma y contenido solo en condiciones conformes al acuerdo de salvaguardias de los Estados Unidos. Tales materiales no serán enriquecidos ulteriormente a menos que las Partes enmienden el presente acuerdo con esos fines.

## ARTÍCULO IV

### Transporte, manipulación y utilización

1. México y los Estados Unidos adoptarán todas las medidas apropiadas para que el UPE y el combustible de UME se transporten, manipulen y utilicen en condiciones de seguridad.
2. El Organismo no garantiza que el UPE sea idóneo o adecuado para cualquier uso o aplicación determinados, ni asumirá en ningún momento responsabilidad alguna ante México ni ante ninguna persona ni entidad respecto de las reclamaciones que puedan derivarse del transporte, manipulación y utilización del UPE.
3. Los Estados Unidos garantizan que se ha demostrado que el UPE que se transformará en conjuntos combustibles de UPE es adecuado para su uso en el reactor, y que está

previsto que los parámetros operacionales del reactor con el uso de este combustible de UPE sean como mínimo los mismos que los que el reactor tendría con el combustible de UME que actualmente posee México.

## ARTÍCULO V

### Salvaguardias

1. México se compromete a que ni el UPE, ni ningún material fisionable especial utilizado en o producido mediante el uso del UPE, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisionable especial producido, se utilicen para la fabricación de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, ni para la investigación o el desarrollo de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, ni de modo que contribuyan a cualquier fin militar.
2. Los Estados Unidos se comprometen a que ni el combustible de UME, ni ningún material fisionable especial utilizado en o producido mediante el uso del combustible de UME, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisionable especial producido, se utilicen para la fabricación de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, ni para la investigación o el desarrollo de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, ni de modo que contribuyan a cualquier fin militar.
3. Los derechos y responsabilidades del Organismo en materia de salvaguardias previstos en el artículo XII.A del Estatuto son aplicables al proyecto y se ejercerán y mantendrán con respecto al proyecto. México y los Estados Unidos cooperarán con el Organismo para facilitar la aplicación de las salvaguardias requeridas por el presente acuerdo.
4. Las salvaguardias del Organismo a que se refiere el párrafo 3 del presente artículo se aplicarán, con respecto a México, mientras esté en vigor el presente acuerdo, en virtud del acuerdo de salvaguardias de México.
5. Las salvaguardias del Organismo a que se refiere el párrafo 3 del presente artículo se aplicarán, con respecto a los Estados Unidos, mientras esté en vigor el presente acuerdo, en virtud del acuerdo de salvaguardias de los Estados Unidos.
6. El artículo XII.C del Estatuto se aplicará en relación con cualquier incumplimiento por México o los Estados Unidos de las disposiciones del presente acuerdo.

## ARTÍCULO VI

### Normas y medidas de seguridad

Se aplicarán a México las normas y medidas de seguridad especificadas en el anexo A del presente acuerdo.

## ARTÍCULO VII

### Inspectores del Organismo

Se aplicarán las disposiciones pertinentes del acuerdo de salvaguardias de México y del acuerdo de salvaguardias de los Estados Unidos a los inspectores del Organismo que ejerzan sus funciones en virtud del presente acuerdo.

## ARTÍCULO VIII

### Información científica

Con arreglo a lo dispuesto en el artículo VIII.B del Estatuto, México y los Estados Unidos pondrán gratuitamente a disposición del Organismo toda la información científica obtenida como resultado de la asistencia prestada por el Organismo para el proyecto.

## ARTÍCULO IX

### Idiomas

Todos los informes y demás informaciones que se requieran para la aplicación del presente acuerdo se presentarán al Organismo en uno de los idiomas de trabajo de la Junta.

## ARTÍCULO X

### Protección física

1. México y los Estados Unidos se comprometen a mantener medidas de protección física adecuadas con respecto al UPE y al combustible de UME, así como a cualquier material fisiónable especial producido mediante el uso del UPE y del combustible de UME, incluidas las generaciones subsiguientes de material fisiónable especial producido.
2. Las Partes convienen en los niveles relativos a la aplicación de protección física que se indican en el anexo B del presente acuerdo, niveles que se pueden modificar con el consentimiento de todas las Partes sin enmendar el presente acuerdo. México y los Estados Unidos mantendrán medidas de protección física adecuadas de conformidad con dichos niveles. Estas medidas proporcionarán una protección comparable como mínimo a la establecida en el documento INFCIRC/225/Rev.4 del Organismo, titulado "Protección física de los materiales y las instalaciones nucleares", con las revisiones que se puedan efectuar de vez en cuando.

## ARTÍCULO XI

### Solución de controversias

1. México, los Estados Unidos y el Organismo darán inmediatamente efecto a las decisiones de la Junta relativas a la aplicación de los artículos V, VI o VII del presente acuerdo, si así se dispusiera en ellas, en espera de que se resuelva definitivamente la controversia.

2. Toda controversia relativa a la interpretación o aplicación del presente acuerdo será resuelta por las Partes mediante consultas.

## ARTÍCULO XII

### Entrada en vigor y duración

1. El presente acuerdo entrará en vigor cuando sea firmado por el Director General del Organismo o en su nombre y representación, y por los representantes autorizados de México y de los Estados Unidos.
2. El presente acuerdo permanecerá en vigor mientras cualquier material, equipo o instalación que esté o haya estado sujeto en cualquier momento a sus disposiciones permanezca en territorio de México o en territorio de los Estados Unidos o bajo su jurisdicción o control en cualquier lugar, o hasta el momento en que las Partes convengan en que dicho material, equipo o instalación ya no se pueden utilizar para ninguna actividad nuclear de interés desde el punto de vista de las salvaguardias.

HECHO por triplicado en los idiomas español e inglés, siendo los textos en ambos idiomas igualmente auténticos.

Por el GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA:

  
\_\_\_\_\_  
(Firma)

Glyn T. Davies Ambassador  
(Nombre y cargo)

Vienna 13 July 2011  
(Lugar y fecha)


Por el GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS:

  
\_\_\_\_\_  
(Firma)

Alejandro Díaz y Pérez Duarte, Permanent Representative of Mexico to the IAEA  
(Nombre y cargo)

Vienna 29 July 2011  
(Lugar y fecha)

ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA:

  
\_\_\_\_\_  
(Firma)

Yukiya Amano Director General  
(Nombre y cargo)

Vienna 1 August 2011  
(Lugar y fecha)

## ANEXO A

### NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

1. Las normas y medidas de seguridad aplicables a México en virtud del presente acuerdo serán las que se definen en el documento INFCIRC/18/Rev.1 del Organismo (en adelante denominado el “documento de seguridad”) o en cualquiera de sus posteriores revisiones, y conforme se especifica en los párrafos siguientes.

2. México aplicará, entre otras cosas, las Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación (Colección Seguridad del OIEA N° 115), y las disposiciones pertinentes del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA (Colección de Normas de Seguridad del OIEA, TS-R-1), con las revisiones que se puedan efectuar de vez en cuando, y México las aplicará asimismo, en la medida de lo posible, a cualquier envío del UPE fuera de la jurisdicción de México. México garantizará, entre otras cosas, condiciones de seguridad como las recomendadas en los Requisitos de seguridad sobre Seguridad de los reactores de investigación (Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° NS-R-4) y otras normas de seguridad pertinentes del OIEA.

3. México adoptará las medidas necesarias para presentar al OIEA, con una antelación de treinta (30) días como mínimo respecto de la fecha prevista para la transferencia de cualquier parte del UPE a la jurisdicción de México, un informe de análisis de la seguridad detallado que contenga la información especificada en el párrafo 4.7 del documento de seguridad y según se recomienda en las secciones pertinentes de las guías de seguridad del Organismo tituladas “Safety Assessment of Research Reactors and Preparation of the Safety Analysis Report” (Colección Seguridad del OIEA N° 35-G1) y “Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors” (Colección Seguridad del OIEA N° 35-G2), incluida referencia específica a las operaciones que a continuación se enumeran, en la medida en que el OIEA no disponga ya de la información pertinente:

- a) Recepción y manipulación del UPE;
- b) Carga del UPE en el reactor;
- c) Prueba de puesta en servicio, incluidos ensayos preoperacionales y de puesta en marcha del reactor con el UPE;
- d) Programa experimental y procedimientos referentes al reactor;
- e) Descarga del UPE del reactor; y
- f) Manipulación y almacenamiento del UPE una vez descargado del reactor.

4. Una vez que el OIEA haya determinado que las medidas de seguridad previstas para el proyecto son adecuadas, dará su consentimiento para que se inicien las operaciones propuestas. Si México desea introducir modificaciones importantes en los procedimientos respecto de los cuales se haya presentado información, o realizar operaciones con el reactor o el UPE respecto de las cuales no se haya facilitado información, México presentará al OIEA toda la información pertinente conforme se especifica en el párrafo 4.7 del documento de seguridad, sobre cuya base el OIEA podrá pedir que se apliquen medidas suplementarias de seguridad de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 4.8 del documento de seguridad. Una vez que México se haya comprometido a aplicar las medidas suplementarias de seguridad que el OIEA pida, éste dará su consentimiento para que se

introduzcan las modificaciones antes mencionadas o se realicen las operaciones previstas por México.

5. México adoptará las medidas necesarias para la presentación al OIEA, según convenga, de los informes especificados en los párrafos 4.9 y 4.10 del documento de seguridad.

6. El OIEA, de acuerdo con México, podrá enviar misiones de seguridad encargadas de prestar asesoramiento y asistencia a México en relación con la aplicación de medidas de seguridad adecuadas al proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 5.1 y 5.3 del documento de seguridad. Además, el OIEA podrá adoptar medidas para el envío de misiones especiales de seguridad en los casos especificados en el párrafo 5.2 del documento de seguridad.

7. Las normas y medidas de seguridad establecidas en el presente anexo se podrán modificar, por consentimiento mutuo del OIEA y México, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 6.2 y 6.3 del documento de seguridad.

## ANEXO B

### NIVELES DE PROTECCIÓN FÍSICA

De conformidad con el artículo X del acuerdo, los niveles de protección física convenidos que las autoridades nacionales competentes deben asegurar en la utilización, el almacenamiento y el transporte del material nuclear enumerado en el cuadro adjunto incluirán como mínimo las siguientes características de protección:

#### CATEGORÍA III

Utilización y almacenamiento dentro de una zona cuyo acceso esté controlado.

Transporte bajo precauciones especiales, incluidos arreglos previos entre el remitente, el destinatario y el transportista y, en caso de transporte internacional, acuerdo previo entre las entidades sometidas a la jurisdicción y reglamentación del Estado remitente y del Estado destinatario, respectivamente, con especificación del momento, lugar y procedimientos para el traspaso de la responsabilidad del transporte.

#### CATEGORÍA II

Utilización y almacenamiento dentro de una zona protegida cuyo acceso esté controlado, es decir, una zona sometida a constante vigilancia por personal de guarda o por medios electrónicos, circundada por una barrera física y con un número limitado de puntos de acceso debidamente controlados, o cualquier zona con un nivel de protección física equivalente.

Transporte bajo precauciones especiales, incluidos arreglos previos entre el remitente, el destinatario y el transportista y, en caso de transporte internacional, acuerdo previo entre las entidades sometidas a la jurisdicción y reglamentación del Estado remitente y del Estado destinatario, respectivamente, con especificación del momento, lugar y procedimientos para el traspaso de la responsabilidad del transporte.

#### CATEGORÍA I

Los materiales comprendidos dentro de esta categoría se protegerán contra el uso no autorizado mediante sistemas de alta fiabilidad conforme a continuación se indica:

Utilización y almacenamiento en una zona altamente protegida, es decir, una zona protegida como la definida para la Categoría II a la que, además, el acceso esté limitado a aquellas personas cuya probidad haya sido comprobada, y que se encuentre bajo vigilancia de personal de guarda que se mantenga en estrecha comunicación con equipos adecuados de intervención. Las medidas específicas adoptadas a este respecto deberán perseguir el objetivo de detectar y evitar todo asalto, acceso no autorizado o retirada no autorizada de materiales.

Transporte bajo precauciones especiales conforme se especifican anteriormente para el transporte de materiales de las Categorías II y III y, además, bajo vigilancia constante por personal de escolta y en condiciones que aseguren una estrecha comunicación con equipos adecuados de intervención.



Cuadro: Clasificación de los materiales nucleares en categorías

Material	Forma	Categoría I	Categoría II	Categoría III <sup>c</sup>
1. Plutonio <sup>a</sup>	No irradiado <sup>b</sup>	2 kg o más	Menos de 2 kg pero más de 500 g	500 g o menos pero más de 15 g
2. Uranio 235	No irradiado <sup>b</sup>	- 5 kg o más  -  -	- Menos de 5 kg pero más de 1 kg	- 1 kg o menos pero más de 15 g
	- uranio con un enriquecimiento del 20% o superior en <sup>235</sup> U		- 10 kg o más	- Menos de 10 kg pero más de 1 kg
	- uranio con un enriquecimiento del 10% pero inferior al 20% en <sup>235</sup> U		-	- 10 kg o más
3. Uranio 233	No irradiado <sup>b</sup>	2 kg o más	Menos de 2 kg pero más de 500 g	500 g o menos pero más de 15 g
4. Combustible irradiado			Uranio empobrecido o natural, torio o combustible de bajo enriquecimiento (contenido fisible inferior al 10%) <sup>d/e</sup>	

- a Todo el plutonio excepto aquel cuyo contenido en el isótopo plutonio 238 exceda del 80%.
- b Material no irradiado en un reactor o material irradiado en un reactor pero con una intensidad de radiación igual o inferior a 1 gray/hora (100 rads/hora) a un metro de distancia sin mediar blindaje.
- c Las cantidades de material que no correspondan a la Categoría III y el uranio natural, el uranio empobrecido y el torio deberán al menos quedar protegidos de conformidad con prácticas prudentes de gestión.
- d Aunque se recomienda este nivel de protección, queda al arbitrio de los Estados asignar una categoría diferente de protección física, previa evaluación de las circunstancias que concurren en cada caso.
- e Cuando se trate de otro combustible que en razón de su contenido original en material fisible esté clasificado en la Categoría I o II antes de su irradiación, se podrá reducir el nivel de protección física en una categoría si la intensidad de radiación de ese combustible excede de 1 gray/hora (100 rads/hora) a un metro de distancia sin mediar blindaje.